

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
15. November 2001 (15.11.2001)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
WO 01/86515 A1

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: G06F 17/60,  
G07F 7/10

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/CH00/00258

(22) Internationales Anmeldedatum:  
9. Mai 2000 (09.05.2000)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme  
von US): SWISSCOM MOBILE AG [CH/CH]; Schwarzt-  
orstrasse 61, CH-3050 Bern (CH).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder (nur für US): MARTSCHITSCH,  
Andreas [CH/CH]; Länggasse 31, CH-3360 Herzogen-  
buchsee (CH). LAUPER, Eric [CH/CH]; Schützenweg  
12, CH-3014 Bern (CH).

(74) Anwalt: BOVARD AG; Optingenstrasse 16, CH-3000  
Bern 25 (CH).

(81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT,  
AT (Gebrauchsmuster), AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY,

CA, CH, CN, CR, CU, CZ, CZ (Gebrauchsmuster), DE, DE  
(Gebrauchsmuster), DK, DK (Gebrauchsmuster), DM, DZ,  
EE, EE (Gebrauchsmuster), ES, FI, FI (Gebrauchsmuster),  
GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE,  
KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD,  
MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD,  
SE, SG, SI, SK, SK (Gebrauchsmuster), SL, TJ, TM, TR,  
TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZA, ZW.

(84) Bestimmungsstaaten (regional): ARIPO-Patent (GH,  
GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), eurasis-  
ches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM),  
europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI,  
FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OAPI-Patent  
(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE,  
SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht  
— vor Ablauf der für Änderungen der Ansprüche geltenden  
Frist; Veröffentlichung wird wiederholt, falls Änderungen  
eintreffen

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen  
Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on  
Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe  
der PCT-Gazette verwiesen.

(54) Title: TRANSACTION METHOD AND SELLING SYSTEM

(54) Bezeichnung: TRANSAKTIONSVERFAHREN UND VERKAUFSSYSTEM

(57) Abstract: The invention relates to a transaction method between a customer and a service terminal (4) forming part of a plurality of service terminals that supply in situ pay products and/or services selected by the customer. The invention also relates to a selling system for implementing said transaction method. An order voucher (6) comprising an identification (62) of the service terminal (4) is transmitted to a services central office (3) via a mobile radiotelephone network (2) by means of a portable mobile device (1) of the customer. The creditworthiness of the customer who transmitted the order voucher (6) is then checked by the services central office (3). In case of positive creditworthiness, said central office sends a credit voucher comprising a credit value via a communication network (2') to the service terminal (4) defined by the service terminal identification (62). The service terminal (4) authorizes the selection of a product and/or service on the basis of the credit voucher it received and supplies the desired product or service in line with the selection made by the customer. The service terminal sends a delivery confirmation comprising an amount due for the delivered product or service to the services central office (3), which then debits said amount due from an account of the customer.

(57) Zusammenfassung: Vorgeschlagen wird ein Transaktionsverfahren zwischen einem Kunden und einem von mehreren Dienst-  
terminals (4), die durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefern, sowie ein Ver-  
kaufssystem zur Ausführung dieses Transaktionsverfahrens, wobei mittels eines tragbaren Mobilgeräts (1) des Kunden ein Anfor-  
derungsbeleg (6), der eine Dienstterminalidentifizierung (62) des Dienstterminals (4) umfasst, über ein Mobilfunknetz (2) an eine  
Dienstzentrale (3) übermittelt wird, wobei die Dienstzentrale (3) die Kreditwürdigkeit des Kunden überprüft, von dem der Anfor-  
derungsbeleg (6) übermittelt wurde, und bei positiver Kreditwürdigkeit einen Kreditbeleg, der einen Kreditwert umfasst, über ein  
Kommunikationsnetz (2') an das durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) übermittelt, und wobei  
das Dienstterminal (4) auf Grund des empfangenen Kreditbelegs die Selektion eines Produkts und/oder einer Dienstleistung freigibt  
und entsprechend der vom Kunden getätigten Selektion das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung ausliefert und  
eine Auslieferungsbestätigung, die einen Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung umfasst,  
an die Dienstzentrale (3) übermittelt, die den Kostenbetrag einem Konto des Kunden belastet.



WO 01/86515 A1

## Transaktionsverfahren und Verkaufssystem

Die vorliegende Erfindung betrifft ein Transaktionsverfahren und ein Verkaufssystem. Insbesondere betrifft die vorliegende Erfindung ein Transaktionsverfahren zwischen einem Kunden und einem Dienstterminal, welches  
5 Dienstterminal durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefert, sowie ein Verkaufssystem, das eine Vielzahl solcher Dienstterminals umfasst.

Dienstterminals, die durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefern haben den Vorteil, dass sie  
10 in der Regel für Kunden jederzeit zur Verfügung stehen ohne dass dafür, abgesehen von Wartungsaufgaben und gegebenenfalls Nachfüllaufgaben, Personal benötigt wird. Als Beispiele für solche Dienstterminals sollen hier nicht abschliessend Verkaufsautomaten, beispielsweise für Konsumgüter wie Nahrungs- und/oder Genussmittel und/oder Gebrauchsgegenstände, Billettautomaten, automatisierte Zapfsäulen für Brennstoffe und Datenterminals zum Bezug von kostenpflichtigen Daten und/oder für den Zugang zu kostenpflichtigen Softwareapplikationen, beispielsweise Spielprogramme, und/oder Kommunikationsdiensten erwähnt werden. Im allgemeinen werden die Produkte und/oder Dienstleistungen durch diese Dienstterminals gegen vorgängige Barzahlung  
15 ausgeliefert (respektive verfügbar gemacht), wofür die Dienstterminals mit entsprechenden Mitteln zur Entgegennahme und Kontrolle von Bargeld in Form von Münzen und/oder Noten ausgerüstet sind.

In der Patentschrift US 5352876 wird ein Verkaufsautomat beschrieben, der einen Kartenleser umfasst, in den eine Kreditkarte mit einem darauf gespeicherten Kreditbetrag zur Bezahlung von auszuliefernden Gütern eingeführt werden kann. Gemäss der Patentschrift US 5352876 kann der Kreditbetrag durch den Verkaufsautomaten nach erfolgter Überprüfung eines vom Kunden eingegebenen Geheimcodes und nach erfolgter Kreditüberprüfung durch ein Kreditzentrum auch auf die Kreditkarte geladen werden.  
25

Herkömmliche Verkaufssysteme mit Dienstterminals, die durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort  
30

liefern, weisen jedoch den Nachteil auf, dass die Kunden entweder passendes Bargeld in einer bestimmten Währung verfügbar haben müssen, da die herkömmlichen Dienstterminals in der Regel nur die lokale Landeswährung unterstützen, oder dass die Kunden eine vom Verkaufssystem akzeptierte Kreditkarte auf sich tragen müssen. Zudem können herkömmliche Dienstterminals jeweils nur einen Kunden bedienen, das heisst die Anforderung, Bezahlung und Auslieferung von Produkten und/oder Dienstleistungen werden in den herkömmlichen Dienstterminals jeweils für einen Kunden durchgeführt und abgeschlossen bevor ein anderer Kunde bedient werden kann.

- Es ist eine Aufgabe der vorliegenden Erfindung, ein neues und besseres Transaktionsverfahren zwischen einem Kunden und einem Dienstterminal, welches Dienstterminal durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefert, und ein neues und besseres Verkaufssystem, das eine Vielzahl solcher Dienstterminals umfasst, vorzuschlagen, welche insbesondere nicht die Nachteile des Stands der Technik aufweisen.

- Gemäss der vorliegenden Erfindung wird dieses Ziel insbesondere durch die Elemente der unabhängigen Ansprüche erreicht. Weitere vorteilhafte Ausführungsformen gehen ausserdem aus den abhängigen Ansprüchen und der Beschreibung hervor.

- Dieses Ziel wird durch die vorliegende Erfindung insbesondere dadurch erreicht, dass ein Kunde, der ein Produkt und/oder eine Dienstleistung von einem Dienstterminal beziehen möchte, mittels eines tragbaren Mobilgeräts, beispielsweise ein Mobilfunktelefon oder ein kommunikationsfähiger Personal Digital Assistant (PDA), oder Laptop- oder Palmtop-Computer, einen Anforderungsbeleg, der eine Dienstterminalidentifizierung des Dienstterminals umfasst, über ein Mobilfunknetz an eine Dienstzentrale übermittelt, dass die Dienstzentrale die Kreditwürdigkeit des Kunden überprüft, von dem der Anforderungsbeleg übermittelt wurde, und bei positiver Kreditwürdigkeit einen Kreditbeleg, der mindestens einen Kreditwert umfasst, über ein Kommunikationsnetz, beispielsweise ein Mobilfunknetz, an das durch die Dienstterminalidentifizierung bestimmte Dienstterminal übermittelt. Gemäss der vorliegenden Erfindung

5        dung gibt das Dienstterminal auf Grund des empfangenen Kreditbelegs die  
      Selektion mindestens eines der Produkte und/oder mindestens einer der  
      Dienstleistungen frei, liefert entsprechend der vom Kunden getätigten Selektion  
      das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung aus und über-  
10        mittelt eine Auslieferungsbestätigung, die einen Kostenbetrag des ausgeliefer-  
      ten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung umfasst, an die Dienstzen-  
      trale, welche den Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausge-  
      lieferten Dienstleistung dem betreffenden Kunden verrechnet. Durch die Kre-  
      ditüberprüfung vor der Übermittlung des Kreditbelegs an das Dienstterminal  
15        können die Dienstterminals von unnötigen Anfragen durch nicht kreditwürdige  
      Kunden entlastet werden. Ein Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass durch  
      die zentralisierte Verrechnung der entstehenden Kosten Währungsumrechnun-  
      gen von der Währung des betreffenden Kostenbetrags in die Währung des  
      betreffenden Kundenkontos ohne notwendigen Vorkehrungen in den zahlrei-  
20        chen Dienstterminals vorgenommen werden können, wobei als Kundenwäh-  
      rung auch Punkte von Loyalitätspunkteprogrammen zugelassen und behandelt  
      werden können, so dass Kunden nicht über Bargeld einer vom Dienstterminal  
      unterstützten Währung verfügen müssen. Insbesondere wenn das verwendete  
      Mobilfunknetz länderübergreifendes Roaming unterstützt, was beispielsweise in  
25        GSM-, UMTS-Mobilfunknetzen oder auch in anderen, beispielsweise satelli-  
      tenbasierten Mobilfunknetzen der Fall ist, besteht ein weiterer Vorteil dieser  
      Lösung darin, dass das erfindungsgemässe Verkaufssystem länderübergrei-  
      fend ausgeführt und benützt werden kann.

      In einer Ausführungsvariante wird vor der Übermittlung des Anforde-  
25        rungsbelegs an die Dienstzentrale zusätzlich eine Objektidentifizierung eines  
      gewünschten Produkts oder einer gewünschten Dienstleistung in den Anforde-  
      rungsbeleg eingefügt. Diese Objektidentifizierung wird von der Dienstzentrale  
      über das Kommunikationsnetz an das Dienstterminal übermittelt, welches nach  
      der Freigabe der Selektion das durch die Objektidentifizierung bestimmte Pro-  
30        dukt oder die durch die Objektidentifizierung bestimmte Dienstleistung auslie-  
      fert. Ein Vorteil dieser Lösung besteht darin, dass die Kunden für die Selektion  
      eines gewünschten Produkts und/oder einer gewünschten Dienstleistung nicht  
      auf die durch das Dienstterminal zur Verfügung gestellte Benutzerschnittstelle  
      angewiesen sind und folglich mehrere Kunden mit ihren Mobilgeräten die Aus-

lieferung von Produkten und/oder Dienstleistungen gleichzeitig anfordern können.

In einer Ausführungsvariante überträgt das Dienstterminal über eine kontaktlose Geräteschnittstelle, die vom oben erwähnten Mobilfunknetz unabhängig ist, ein ausführbares Selektionsprogramm an das Mobilgerät, wobei das Selektionsprogramm auf einer Anzeige des Mobilgeräts Produkte und/oder Dienstleistungen, die im Dienstterminal verfügbar sind, zur Selektion durch den Kunden auflistet, und das Selektionsprogramm auf Grund eines vom Kunden selektierten Produkts und/oder einer selektierten Dienstleistung den Anforderungsbeleg generiert und mittels der Kommunikationsfunktionen des Mobilgeräts an die Dienstzentrale übermittelt. Der Vorteil dieses Selektionsprogramms besteht insbesondere darin, dass der Kunde keine Objektidentifizierungen von Produkten und/oder Dienstleistungen eintippen muss, wodurch diesbezügliche Eingabefehler vermieden werden können.

In einer Ausführungsvariante fordert das Dienstterminal vor der Auslieferung des gewünschten Produkts und/oder der gewünschten Dienstleistung den Kunden auf, zur Bestätigung das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung auszuliefern, eine Bestätigung einzugeben. Diese Bestätigung kann beispielsweise durch Betätigen einer entsprechenden Funktionstaste und/oder durch Eingabe einer Bestätigungsinformation erfolgen, zum Beispiel eine vordefinierte Anzahl Endziffern der Rufnummer des betreffenden Mobilgeräts, die das Dienstterminal mit Endziffern vergleicht, die zusammen mit dem Kreditbeleg an das Dienstterminal übertragen wurden. Durch die Bestätigung kann vermieden werden, dass nicht gewünschte Produkte und/oder Dienstleistungen ausgeliefert werden. Durch die Eingabe und Überprüfung der Bestätigungsinformation kann zudem verifiziert werden, dass es sich um denjenigen Kunden handelt, von dem der Anforderungsbeleg übermittelt wurde.

In einer Ausführungsvariante übermittelt die Dienstzentrale den Kreditbeleg zusammen mit einer Dienstterminalidentifizierung des Dienstterminals, von welchem das Produkt und/oder die Dienstleistung angefordert wird, über das Kommunikationsnetz an eine Dienstterminalzentrale, welche Dienstterminalzentrale den Kreditbeleg über eine Kommunikationsverbindung an das

durch die Dienstterminalidentifizierung bestimmte Dienstterminal leitet. Diese Ausführungsvariante ist insbesondere dann vorteilhaft, wenn die Dienstterminals nicht so eingerichtet sind, dass sie von der Dienstzentrale direkt über das Kommunikationsnetz Daten empfangen können, so dass die fehlenden Funktionen solcher Dienstterminals durch die Dienstterminalzentrale für mehrere solcher Dienstterminals übernommen werden kann.

Nachfolgend wird eine Ausführung der vorliegenden Erfindung anhand eines Beispiels beschrieben. Das Beispiel der Ausführung wird durch folgende beigelegten Figuren illustriert:

10           Figur 1 zeigt ein Blockdiagramm, das schematisch ein Verkaufssystem mit einer Dienstzentrale und mehreren Dienstterminals sowie ein Mobilgerät, das mit dem Verkaufssystem über ein Mobilfunknetz verbunden ist, darstellt.

15           Figur 2a zeigt schematisch einen möglichen Aufbau eines Anforderungsbelegs.

            Figur 2b zeigt schematisch einen weiteren möglichen Aufbau eines Anforderungsbelegs.

20           Figur 3 zeigt ein Zeitdiagramm, das schematisch den Informationsfluss zwischen dem Mobilgerät, der Dienstzentrale und dem Dienstterminal illustriert, wobei der mögliche Informationsfluss im Dienstterminal sowie gewisse mögliche Operationen des Dienstterminals ebenfalls dargestellt werden.

25           Das Bezugszeichen 1 in der Figur 1 bezieht sich auf ein Mobilgerät, beispielsweise ein Mobilfunktelefon, oder ein Personal Digital Assistant (PDA), ein Palmtop- oder ein Laptop-Computer, welche jeweils so eingerichtet sind, dass sie über das Mobilfunknetz 2, beispielsweise ein GSM- oder ein UMTS-Mobilfunknetz oder ein anderes, beispielsweise satellitenbasiertes Mobilfunknetz, kommunizieren können. Das Mobilgerät 1 umfasst eine Chipkarte 11 mit Prozessor 111 und Daten- und Programmspeicher 112, beispielsweise eine SIM-Karte 11 (Subscriber Identification Module). Das Mobilgerät 1 verfügt zu-

dem über eine Anzeige 13 und Bedienungselemente 12, sowie optional über eine kontaktlose Geräteschnittstelle 14, beispielsweise eine Infrarotschnittstelle oder eine Funkschnittstelle, zum Beispiel eine Bluetooth-Funkschnittstelle.

- In der Figur 1 bezieht sich das Bezugszeichen 4 auf ein Dienstterminal, das durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefert. Beispiele für solche Dienstterminals 4 wurden bereits in der Einleitung erwähnt. Für die Realisierung der vorliegenden Erfindung werden herkömmliche Dienstterminals der erwähnten Art mit einem Erweiterungsmodul 41 ausgestattet, welches in das Gehäuse des herkömmlichen Dienstterminals integriert oder als separate Einheit ausgeführt ist, wobei das Erweiterungsmodul 41, beispielsweise über eine Kabelverbindung, mit dem Dienstterminalkontrollerbus 43 des Dienstterminalkontrollers 42 des herkömmlichen Dienstterminals verbunden wird. Die Funktionalität des Erweiterungsmoduls 41 kann auch direkt in den Dienstterminalkontroller 42 integriert werden.
- Wie in den herkömmlichen Dienstterminals der erwähnten Art umfasst das Dienstterminal 4 neben dem Dienstterminalkontroller 42 weitere Komponenten und/oder Module, die durch den Dienstterminalkontroller 42 gesteuert werden können: das eigentliche Dienstleistungsmodul 44, beispielsweise wie in der Figur 1 angedeutet eine (z.B. elektromechanische) Vorrichtung, die die kostenpflichtigen Produkte enthält und diese beispielsweise durch die Produktausgabevorrichtung 47 ausliefern kann, oder ein betriebsbereiter Computer mit kostenpflichtigen Softwareapplikationen und/oder Zugriff zu Datenbanken, eine Anzeige 45 zum Darstellen von Informationen und Instruktionen für Kunden des Dienstterminals 4, Bedienungselemente 46 zur Eingabe von Informationen und Instruktionen durch die Kunden. Optional umfasst das Dienstterminal 4 zudem, wie herkömmliche Dienstterminals der erwähnten Art, eine Bezahlungs-  
vorrichtung 48, die beispielsweise Münzen, Noten und/oder Kreditkarten als Zahlungsmittel entgegennehmen und verarbeiten kann, sowie eine Wechselgeldvorrichtung 49, die gegebenenfalls Wechselgeld herausgeben kann.
- Gemäss der vorliegenden Erfindung können die Bezahlungs-  
vorrichtung 48 und die Wechselgeldvorrichtung 49 eines herkömmlichen Dienstterminals der erwähnten Art durch das Erweiterungsmodul 41 ersetzt werden, wenn die Möglichkeit zur Bezahlung mittels Bargeld und/oder Kreditkarte nicht beibehalten werden soll. Das Dienstterminal 4 umfasst auch ein nicht dargestelltes Spei-

semodul, beispielsweise ein mit dem Stromnetz verbindbares Netzteil und/oder, insbesondere für den mobilen Betrieb, eine Batterie und/oder Solarzellen.

Das Erweiterungsmodul 41 umfasst ein Kommunikationsmodul 411 mit sämtlichen Hardware- und/oder Softwarekomponenten für den Datenaustausch über das Kommunikationsnetz 2', beispielsweise ein Festnetz, zum Beispiel ein LAN (Local Area Network), das öffentliche geschaltete Telefonnetz oder ein IP-Netz (Internet Protocol), oder ein Mobilfunknetz zum Beispiel ein GSM- oder ein UMTS-Mobilfunknetz oder ein anderes, beispielsweise satellitenbasiertes Mobilfunknetz. Des weiteren umfasst das Erweiterungsmodul 41 ein Buskontrollmodul 414 mit den Hardware- und/oder Softwarekomponenten für die Kommunikation über den Dienstterminalkontrollerbus 43 mit dem Dienstterminalkontroller 42. Die Anbindung an die Steuerung des Dienstterminals 4 erfolgt beispielsweise über das MDB-Protokoll, gemäss dem Internal Communication Protocol, das von der European Vending Machine Manufacturers Association spezifiziert wurde und sowohl die physikalische als auch die logische Schnittstelle definiert (Version 2.2, vom 8. Oktober 1997). Der Dienstterminalkontrollerbus 43 ist beispielsweise eine serieller Stromschleifenbus gemäss der MDB-Spezifikation Kapitel 1 und 2. Das Erweiterungsmodul 41 umfasst zudem programmierte Softwaremodule, die auf einem nicht dargestellten Prozessor des Erweiterungsmoduls 41 ausgeführt werden, nämlich das Transaktionsmodul 412 und das Bestätigungsmodul 413, deren Funktion später beschrieben wird, sowie, in einer Ausführungsvariante ein in einem Mobilgerät 1 ausführbares Selektionsprogramm 415, das in einem Speicher des Erweiterungsmoduls 41 gespeichert ist.

In der Figur 1 bezieht sich das Bezugszeichen 3 auf eine Dienstzentrale, die auf einem handelsüblichen Server (Computer) basiert und ein Kommunikationsmodul 31 mit den Hard- und Softwarekomponenten zur Kommunikation über das Mobilfunknetz 2 sowie ein Kommunikationsmodul 31' mit den Hard- und Softwarekomponenten zur Kommunikation über das Kommunikationsnetz 2' umfasst. Die Dienstzentrale 3 umfasst zudem programmierte Softwaremodule, die auf einem nicht dargestellten Prozessor der Dienstzentrale 3 ausgeführt werden, nämlich das Filtermodul 32, das Kreditbelegmodul 33, das Kreditprüfmodul 34, das Verrechnungsmodul 35 sowie das Transak-



tionsmodul 36, deren Funktion später beschrieben wird. Wie aus der Figur 1 weiter ersichtlich ist, hat die Dienstzentrale 3 zudem Zugriff auf eine Datenbank 37, die ebenfalls später beschrieben wird.

- Ein Kunde der ein Produkt und/oder eine Dienstleistung vom
- 5 Dienstterminal 4 beziehen möchte fordert die Auslieferung dieses Produkts und/oder dieser Dienstleistung dadurch an, dass er mittels seines Mobilgeräts 1 einen Anforderungsbeleg 6, 6' (siehe Figuren 2a und 2b) über das Mobilfunknetz 2 an die Dienstzentrale 3 übermittelt. Der Anforderungsbeleg wird beispielsweise in einer Datenmeldung, beispielsweise eine SMS-Meldung (Short
- 10 Message Services) oder eine USSD-Meldung (Unstructured Supplementary Services Data) oder ein Datenpaket des GPRS-Dienstes (Generalised Packet Radio Services), übermittelt. Die Verwendung von USSD-Meldungen wird der Verwendung von SMS-Meldungen vorgezogen, da USSD-Meldungen nicht wie die SMS-Meldungen im Store-and-Forward Modus sondern direkt und somit
- 15 schneller übertragen werden können. Ausgesandte USSD-Meldungen werden vom Signalisierungssystem des Mobilfunknetzes 2, beispielsweise ein CCITT Signalisierungssystem Nummer 7 (SS7), an das Home Location Register (HLR) des betreffenden Kunden geleitet, von wo sie im vorliegenden Fall an die Dienstzentrale 3 weitergeleitet werden können. Ein Vorteil der Aussendung
- 20 eines Anforderungsbelegs mittels einer USSD-Meldung, die beispielsweise im Standard GSM 02.90, 03.90 und/oder 04.90 für Unstructured Supplementary Service Data (USSD) vom European Telecommunications Standards Institute (ETSI) definiert wurde, besteht darin, dass dies sehr benutzerfreundlich ist, da es für einen Benutzer sehr einfach ist, eine USSD-Meldung zu verfassen und
- 25 abzuschicken, beispielsweise einfacher als eine SMS-Meldung. Zudem können USSD-Meldungen von einem Benutzer, der in einem besuchten Netz roamt (Visited Public Land Mobile Network, VPLMN), von diesem VPLMN über das Signalisierungssystem automatisch an das HLR dieses Kunden weitergeleitet werden, auch wenn ausgehende Anrufe und/oder SMS-Meldungen für den Benutzer im VPLMN gesperrt sind. Ein weiterer Vorteil besteht darin, dass die
- 30 Übermittlung einer USSD-Meldung schnell und kostenfrei erfolgen kann, da die USSD-Meldung über das Signalisierungssystem weitergeleitet wird.

Beispiele für den Aufbau der Anforderungsbelege 6, 6' zur Übermittlung als USSD-Meldungen sind in den Figuren 2a und 2b illustriert. Der in der Figur 2a dargestellte USSD-Anforderungsbeleg 6 umfasst einen auf ein \*-Zeichen folgenden Dienstcode 61, darauffolgend ein weiteres \*-Zeichen, auf das eine Dienstterminalidentifizierung 62 folgt sowie ein abschliessendes #-Zeichen. Der Dienstcode 61, beispielsweise eine Zahlenfolge, dient dazu den Dienst der durch die Datenmeldung eingeleitet werden soll anzuzeigen, nämlich die Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals der erwähnten Art. Gemäss dem Standard GSM 02.90 (03.90, 04.90) für Unstructured Supplementary Service Data (USSD) vom European Telecommunications Standards Institute (ETSI) ist der Dienstcode 61 dreistellig und hat vorzugsweise einen Wert im Bereich von 100 bis 149, was zur Folge hat, dass eine solche USSD-Meldung von einem besuchten Netz (Visited Public Land Mobile Network, VPLMN) direkt ins Heimnetz (Home Public Land Mobile Network, HPLMN) geleitet wird. Der in der Figur 2b dargestellte USSD-Anforderungsbeleg 6' umfasst zusätzlich eine Objektidentifizierung 63, die vor dem abschliessenden #-Zeichen eingefügt ist und durch ein zusätzliches \*-Zeichen von der Dienstterminalidentifizierung 62 abgegrenzt ist. Die Objektidentifizierung 63 dient dazu das gewünschte Produkt und/oder die gewünschte Dienstleistung zu bestimmen. Die Objektidentifizierungen von Produkten und/oder Dienstleistungen sind für den Kunden beim betreffenden Dienstterminal 4 angegeben.

Die Anforderungsbelege 6, 6' können beispielsweise Zeichen für Zeichen durch den Kunden mittels der Bedienungselemente 12 des Mobilgeräts 1 eingegeben und durch den SEND-Befehl über das Mobilfunknetz 2 ausgesendet werden. In einer Ausführungsvariante umfasst das Mobilgerät 1 ein Softwareprogramm 113 für die Generierung von Anforderungsbelegen, das beispielsweise auf der Chipkarte 11 in einem Speicher 112 gespeichert ist und auf dem Prozessor 111 der Chipkarte 11 oder auf einem anderen Prozessor des Mobilgeräts 1 ausgeführt wird. Dieses Softwareprogramm 113 kann beispielsweise mittels der Eingabemittel 12 des Mobilfunkgeräts 1 durch den Kunden aufgestartet werden. Das Softwareprogramm 113 generiert einen Anforderungsbeleg 6 mit dem Dienstcode zur Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals und fordert den Kunden auf, beispiels-

weise über die Anzeige 13 des Mobilgeräts 1, die Dienstterminalidentifizierung 62 des Dienstterminals 4 einzugeben, von dem ein Produkt und/oder eine Dienstleistung angefordert werden soll, beispielsweise mittels der Eingabemittel 12 des Mobilgeräts 1. Dienstterminalidentifizierungen 62, die beispielsweise  
5 aus einer Zahlenfolge bestehen, sind für Kunden gut sichtbar auf dem Dienstterminal 4 angebracht. Die vom Kunden eingegebene Dienstterminalidentifizierung 62 wird vom Softwareprogramm 113 entgegengenommen und in den Anforderungsbeleg 6 eingefügt. Der erstellte Anforderungsbeleg 6 kann vom Softwareprogramm 113, beispielsweise nach vorgängiger Bestätigung durch  
10 den Kunden, mittels Kommunikationsfunktionen des Mobilgeräts 1 über das Mobilfunknetz 2 ausgesendet werden. Das Softwareprogramm 113 wird beispielsweise durch den gemäss GSM 11.14 definierten SIM-Toolkit unterstützt.

Wie oben erwähnt, wird der beschriebene USSD-Anforderungsbeleg 6, 6' direkt ins HPLMN weitergeleitet, wenn er in einem VPLMN ausgesendet  
15 wird. Zudem kann der Fachmann das HPLMN so definieren, dass USSD-Anforderungsbelege 6, 6' mit dem Dienstcode 61 (zur Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals 4) an die Dienstzentrale 3 geleitet werden. Das Kommunikationsmodul 31 der Dienstzentrale 3 umfasst beispielsweise ein MAP-Interface, welches die oben beschriebene USSD-Meldung  
20 6, 6' vom HLR mittels Meldungen des Mobile Application Part (MAP) entgegennehmen kann. Das MAP-Interface ist beispielsweise auf dem Server der Dienstzentrale 3 als Interworking Unit ausgeführt, die herkömmliche Hardware- und Software-Komponenten umfasst, um vom HLR MAP-Meldungen entgegenzunehmen, beispielsweise über ein SS7 Signalisierungssystem.

25 In der Dienstzentrale 3 werden die über das Kommunikationsmodul 31 entgegengenommenen USSD-Meldungen 6, 6', respektive die darin enthaltenen Daten, an das Filtermodul 32 weitergeleitet. Das Filtermodul 32 ist ein programmiertes Softwaremodul, das den in der entgegengenommenen USSD-Meldung 6, 6' enthaltenen Dienstcode 61 mit dem vordefinierten Dienstcode  
30 zur Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals 4 vergleicht. Das Filtermodul 32 leitet die Daten von entgegengenommenen USSD-Meldungen 6, 6', die keinen Dienstcode zur Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals 4 aufweisen, beispielsweise an

nicht dargestellte Verarbeitungsmodule weiter. Daten von USSD-Meldungen 6, 6', die einen Dienstcode zur Anforderung von Produkten und/oder Dienstleistungen von Dienstterminals 4 aufweisen und vom Filtermodul 32 erkannt werden, werden als Anforderungsbelege 6, 6' entgegengenommen und zur weiteren Verarbeitung an das Transaktionsmodul 36 weitergeleitet.

Das Transaktionsmodul 36 initiiert auf Grund eines eingegangenen Anforderungsbelegs 6, 6' eine Transaktion, beispielsweise indem eine eindeutige Transaktionsnummer generiert wird und Transaktionsdaten dieser Transaktionsnummer zugeordnet abgespeichert werden. Neben der Dienstterminalidentifizierung 62 (und gegebenenfalls der Objektidentifizierung 63) und beispielsweise Zeit- und Datumsangaben betreffend den Eingang des Anforderungsbelegs 6, 6' werden vorzugsweise auch Angaben zur Identifizierung des betreffenden Kunden erfasst und als Transaktionsdaten abgespeichert. An dieser Stelle sollte erklärt werden, dass die Identität der Kunden jeweils durch die auf der SIM-Karte 11 gespeicherte International Mobile Subscriber Identity (IMSI) gegeben ist, die im HLR einer MSISDN-Nummer (Mobile Subscriber ISDN, Rufnummer) zugeordnet ist. Als Angaben zur Identifizierung des betreffenden Kunden können die IMSI und/oder die zugeordnete MSISDN, beispielsweise über das oben erwähnte MAP-Interface in der Dienstzentrale 3 erfasst und abgespeichert werden.

Auf Grund der Angaben zur Identifizierung des betreffenden Kunden bestimmt das Kreditprüfmodul 34 zum Beispiel aus einer Datenbank 37, beispielsweise eine Teilnehmerdatenbank, die vom Betreiber des Mobilfunknetzes 2 verwaltet wird, oder unter Zuhilfenahme von entsprechenden on-line Finanzdiensten von Finanzdienstleistern, die Kreditwürdigkeit des betreffenden Kunden. Bei mangelnder Kreditwürdigkeit kann beispielsweise vom Kreditprüfmodul 34 eine entsprechende Meldung, beispielsweise als USSD- oder SMS-Meldung, an das Mobilgerät 1 des Kunden übermittelt werden. Bei positiver Kreditwürdigkeit des Kunden wird durch das Kreditbelegmodul 33 ein Kreditbeleg generiert und über das Kommunikationsnetz 2' an das durch die Dienstterminalidentifizierung 62 bestimmte Dienstterminal 4 übermittelt. Falls das Kommunikationsnetz 2' ein Mobilfunknetz ist kann der Kreditbeleg in Form einer SMS- oder USSD-Meldung an das betreffende Dienstterminal 4 übermittelt werden.

Der Kreditbeleg enthält einen Kreditwert, beispielsweise zehn Schweizerfranken, der vordefiniert ist oder vom Kreditbelegmodul 33 unter Berücksichtigung des durch die Dienstterminalidentifizierung 62 bestimmten Dienstterminals 4, respektive der Kostenbeträge (Preise) der von diesem Dienstterminal 4 angebotenen Produkte und/oder Dienstleistungen, oder gegebenenfalls unter Berücksichtigung des Kostenbetrags (Preis) des durch die Objektidentifizierung 63 bestimmten Produkts oder Dienstleistung festgelegt wird. Der Kreditbeleg enthält beispielsweise auch die oben erwähnte Transaktionsnummer und/oder die Dienstterminalidentifizierung 62 und/oder gegebenenfalls die Objektidentifizierung 63. An Stelle der Transaktionsnummer können auch Angaben zur Identifizierung des Kunden, beispielsweise dessen IMSI oder MSISDN-Nummer als Transaktionsidentifizierung verwendet werden. Die MSISDN-Nummer oder der wenigstens eine vordefinierte Anzahl Endziffern der MSISDN-Nummer kann überdies zu Bestätigungszwecken, worauf später eingegangen wird, zusammen mit dem Kreditbeleg an das betreffende Dienstterminal 4 übermittelt werden.

An dieser Stelle soll zudem erwähnt werden, dass die Kommunikation zwischen der Dienstzentrale 3 und den Dienstterminals 4 auch über die in der Figur 1 gestrichelt dargestellte Dienstterminalzentrale 5 erfolgen kann. Dabei werden beispielsweise die Kreditbelege vom Kommunikationsmodul 31' über das Kommunikationsnetz 2' an die Dienstterminalzentrale 5 übermittelt, wo sie vom entsprechenden Kommunikationsmodul 51 der Dienstterminalzentrale 5 entgegengenommen werden und vom Umleitmodul 53, unter Zuhilfenahme des Schnittstellenmoduls 52, an das durch die Dienstterminalidentifizierung 62 bestimmte Dienstterminal 4 weitergeleitet werden. Das Kommunikationsmodul 51 und das Schnittstellenmodul umfassen sämtliche notwendigen Hard- und Softwarekomponenten, für die Kommunikation über das Kommunikationsnetz 2', respektive über die Kommunikationsverbindung 54, beispielsweise eine serielle Schnittstelle (z.B. RS 232 oder RS 485) zu jeweils einem Dienstterminal 4.

Der Kreditbeleg wird im Erweiterungsmodul 41 der Dienstzentrale 4 vom Kommunikationsmodul 411 über das Kommunikationsnetz 2', respektive über die Kommunikationsverbindung 54, entgegengenommen. Das Kommuni-

kationsmodul 411 umfasst sämtliche notwendigen Hard- und Softwarekomponenten für die Kommunikation über das Kommunikationsnetz 2', respektive über die Kommunikationsverbindung 54.

In der Figur 3 wird der Informationsfluss zwischen dem Mobilgerät 1, der Dienstzentrale 3 und einem Dienstterminal 4 schematisch illustriert. Mit dem Pfeil 70 wird die Übermittlung des Anforderungsbelegs 6, 6' vom Mobilgerät 1 an die Dienstzentrale 3 angedeutet. Mit dem Pfeil 71 wird die Übermittlung des Kreditbelegs von der Dienstzentrale 3 an das Dienstterminal 4 angedeutet. Der Informationsfluss zwischen dem Erweiterungsmodul 41 und dem Dienstterminalkontroller 42 ist hier nur beispielhaft angegeben und hängt vom Typ des verwendeten Dienstterminals 4, respektive des Dienstterminalkontrollers 42 ab.

Wie in der Figur 3 illustriert wird gibt das Transaktionsmodul 412 des Erweiterungsmoduls 41 auf Grund des eingegangenen Kreditbelegs eine durch den Pfeil 72 angedeutete Instruktion „Open Session“ und danach eine durch den Pfeil 73 angedeutete Instruktion „Enable Credit“ mit dem im Kreditbeleg enthaltenen Kreditwert an den Dienstterminalkontroller 42. Das Transaktionsmodul 412 behandelt ankommende Kreditbelege und kann so ausgeführt werden, dass es gleichzeitig mehrere Anforderungstransaktionen (Kreditbelege), die jeweils durch deren zugeordnete Transaktionsnummern unterschieden werden, zwischenspeichern und beispielsweise FIFO-mässig (first in-first out) behandeln kann. Wie im Schritt 74 angedeutet, wird darauf vom Dienstterminalkontroller 42 der Kreditwert auf der Anzeige 45 des Dienstterminals 4 angezeigt und die Selektion eines gewünschten Produkts und/oder einer gewünschten Dienstleistung für den Kunden freigegeben. Im Schritt 75 nimmt der Dienstterminalkontroller 42 die Selektion des gewünschten Produkts oder der gewünschten Dienstleistung über die Bedienungselemente 46 des Dienstterminals 4 entgegen. Wie durch den Pfeil 76 angedeutet wird, gibt der Dienstterminalkontroller 42 nach erfolgter Selektion die Rückmeldung „Request Dis-  
pense“ an das Erweiterungsmodul 41, beispielsweise zusammen mit der Objektidentifizierung und/oder des Kostenbetrags (Preis) des selektierten Produkts oder der selektierten Dienstleistung.

Vor der eigentlichen Auslieferung des selektierten Produkts oder der selektierten Dienstleistung kann nun das Bestätigungsmodul 413 den Dienstterminalkontroller 42 instruieren vom Kunden die Eingabe einer Bestätigung anzufordern. Diese Bestätigung kann beispielsweise durch Betätigen einer entsprechenden Funktionstaste und/oder durch Eingabe einer Bestätigungsinformation erfolgen, zum Beispiel eine vordefinierte Anzahl Endziffern der Rufnummer (MSISDN) des betreffenden Mobilgeräts 1, die das Bestätigungsmodul 413 mit Endziffern vergleicht, die zusammen mit dem Kreditbeleg an das Dienstterminal 4 übertragen wurden. Beispielsweise nach dieser erfolgten Bestätigung gibt das Transaktionsmodul 412 (oder das Bestätigungsmodul 413) die Instruktion „Allow Dispense“ an den Dienstterminalkontroller 42, wie in der Figur 3 durch den Pfeil 77 angedeutet wird. Danach wird im Schritt 78 das selektierte Produkt oder die selektierte Dienstleistung ausgeliefert und wie durch den Pfeil 79 angedeutet, wird die Rückmeldung „Dispense Confirm“ vom Dienstterminalkontroller 42 an das Erweiterungsmodul 41 gegeben, beispielsweise zusammen mit der Objektidentifizierung und/oder des Kostenbetrags (Preis) des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung. Das Transaktionsmodul 412 kann aus dem ursprünglichen Kreditwert und dem tatsächlichen Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung den verbleibenden Kredit der betreffenden Transaktion bestimmen und, wie in der Figur 3 durch den Pfeil 80 angedeutet wird, die Instruktion „Enable Credit“ mit dem verbleibenden Kredit an den Dienstterminalkontroller 42 geben, der diesen verbleibenden Kredit im Schritt 81 auf der Anzeigeeinheit 45 des Dienstterminals 4 anzeigt. Das Transaktionsmodul 412 kann so ausgeführt werden, dass die Selektion von weiteren Produkten und/oder Dienstleistungen freigegeben werden solange der verbleibende Kredit einen vordefinierten Wert übersteigt oder das Transaktionsmodul 412 kann nach der Auslieferung eines Produkts oder einer Dienstleistung, wie in der Figur 3 durch den Pfeil 82 angedeutet wird die Instruktion „End Session“ an den Dienstterminalkontroller 42 geben. Das Transaktionsmodul 412 übermittelt, wie in der Figur 3 durch den Pfeil 83 angedeutet wird, eine Auslieferungsbestätigung, die die Objektidentifizierung eines oder mehrerer ausgelieferten Produkte und/oder Dienstleistungen sowie den entsprechenden Kostenbetrag, eventuell eine zugehörige Währungsangabe und die Transaktionsnummer umfasst, über das Kommunikationsnetz 2', respektive die Kommunikationsverbindung 54 und die Dienstter-

minalzentrale 5, an die Dienstzentrale 3. Das Transaktionsmodul 412 kann auch so ausgeführt werden, dass es die erfassten Kostenbeträge für die einzelnen Transaktionen im Dienstterminal 4 zwischenspeichert und erst zu einem späteren Zeitpunkt, beispielsweise periodisch oder auf Anfrage der Dienstzentrale 3, im Batch-Modus an die Dienstzentrale 3 übermittelt.

In der Dienstzentrale 3 wird beispielsweise vom Transaktionsmodul 36, wie in der Figur 3 durch den Pfeil 84 angedeutet wird, eine Auslieferungsbestätigung über das Mobilfunknetz 2 an das betreffende Mobilgerät 1 übermittelt, beispielsweise in Form einer USSD- oder SMS-Meldung. Auf Grund der in der Dienstzentrale 3 eingetroffenen Auslieferungsbestätigung wird der darin angegebene Kostenbetrag unter Berücksichtigung der diesbezüglichen Währung, die in der Auslieferungsbestätigung enthalten ist oder aus einer Datenbank mit Informationen über Dienstterminals 4 für das betreffende Dienstterminal 4 bestimmt wird, dem betreffenden Kunden durch das Verrechnungsmodul 35 verrechnet. Das Verrechnungsmodul 35 belastet den Kostenbetrag beispielsweise dem durch die oben erwähnte IMSI bestimmten Kunden auf seinem Teilnehmerkonto in der Datenbank 37 oder auf einem Konto dieses Kunden bei einem Finanzdienstleister. Die Verrechnung der auf das Teilnehmerkonto belasteten Kostenbeträge kann beispielsweise über die Telefonrechnung des betreffenden Kunden erfolgen. Die Belastung der Kostenbeträge kann auch auf ein durch die IMSI oder die MSISDN bestimmtes, vorausbezahltes Konto erfolgen, so dass die persönliche Identität des Kunden anonym bleiben kann. Das vorausbezahlte Konto kann beispielsweise auch direkt auf der Chipkarte 11 eingerichtet sein.

In einer Ausführungsvariante umfasst das Dienstterminal 4 zudem einen Speicher mit einem darin gespeicherten Selektionsprogramm 415, das auf einem Prozessor des Mobilgeräts 1 ausführbar ist, beispielsweise auf dem Prozessor 111 der Chipkarte 11. Das Selektionsprogramm 415 ist beispielsweise ein Java-Applet (Java ist ein eingetragenes Warenzeichen der Firma Sun Microsystems) oder ein anderes plattformunabhängiges Programmobjekt. Das Selektionsprogramm 415 umfasst eine Inventarliste der im betreffenden Dienstterminal 4 aktuell verfügbaren Produkte und/oder Dienstleistungen, wel-



che Liste durch entsprechende Softwarefunktionen im Dienstterminal 4 aktualisiert wird.

Das Selektionsprogramm 415 kann über eine kontaktlose Geräteschnittstelle 14'-14 vom Dienstterminal 4 an das Mobilgerät 1 übertragen werden, beispielsweise als Antwort auf eine entsprechende Anforderung vom Mobilgerät 1, die von einem Softwaremodul im Mobilgerät 1, das beispielsweise auf dem Prozessor 111 der Chipkarte 11 ausgeführt wird, generiert und über die kontaktlose Geräteschnittstelle 14-14' an das Dienstterminal 4 übertragen wird. Das Selektionsprogramm 415 könnte auch über das Mobilfunknetz 2, die Dienstzentrale 3, und das Kommunikationsnetz 2', respektive die Kommunikationsverbindung 54, vom Mobilgerät 1 angefordert und an das Mobilgerät 1 übertragen werden.

Durch die Ausführung des Selektionsprogramms 415 im Mobilgerät 1 werden die im Dienstterminal 4 verfügbaren Objekte und/oder Dienstleistungen auf der Anzeige 13 des Mobilgeräts 1 dem betreffenden Kunden zur Selektion angezeigt. Nach erfolgter Selektion des Kunden generiert das Selektionsprogramm 415 den Anforderungsbeleg 6', der zusätzlich zum Dienstcode 61 und der Dienstterminalidentifizierung 62 auch die Objektidentifizierung 63 enthält, und übermittelt diesen Anforderungsbeleg, wie oben beschrieben, unter Zuhilfenahme von Kommunikationsfunktionen des Mobilgeräts 1 an die Dienstzentrale 3.

Falls im Anforderungsbeleg 6' zusätzlich auch die Objektidentifizierung 63 übertragen wird (beispielsweise durch das Selektionsprogramm 415 oder durch den Kunden eingefügt), können die oben beschriebenen Schritte 73 bis 76 (siehe Figur 3) übergangen werden und vom Erweiterungsmodul 41 direkt die Instruktion „Allow Dispense“ zusammen mit der betreffenden Objektidentifizierung dem Dienstterminalkontroller 41 gegeben werden.

## Ansprüche

1. Transaktionsverfahren zwischen einem Kunden und einem von einer Vielzahl von Dienstterminals (4), welche Dienstterminals (4) durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort  
5 liefern, dadurch gekennzeichnet,

dass mittels eines tragbaren Mobilgeräts (1) des Kunden ein Anforderungsbeleg (6), der eine Dienstterminalidentifizierung (62) des Dienstterminals (4) umfasst, über ein Mobilfunknetz (2) an eine Dienstzentrale (3) übermittelt wird,

10 dass die Dienstzentrale (3) die Kreditwürdigkeit des Kunden überprüft, von dem der Anforderungsbeleg übermittelt wurde, und bei positiver Kreditwürdigkeit einen Kreditbeleg, der mindestens einen Kreditwert umfasst, über ein Kommunikationsnetz (2') an das durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) übermittelt,

15 dass das Dienstterminal (4) auf Grund des empfangenen Kreditbelegs die Selektion mindestens eines der Produkte und/oder mindestens einer der Dienstleistungen freigibt und entsprechend der vom Kunden getätigten Selektion das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung ausliefert und eine Auslieferungsbestätigung, die einen Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung umfasst, an die Dienst-  
20 zentrale (3) übermittelt, und

dass die Dienstzentrale (3) den Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung dem Kunden verrechnet.

2. Transaktionsverfahren gemäss Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet,  
25 zeichnet, dass vor der Übermittlung an die Dienstzentrale (3) zusätzlich eine Objektidentifizierung (63) eines gewünschten Produkts oder einer gewünschten Dienstleistung in den Anforderungsbeleg (6') eingefügt wird, dass die Objektidentifizierung (63) von der Dienstzentrale (3) über das Kommunikationsnetz (2') an das Dienstterminal (4) übermittelt wird, und dass das Dienstterminal (4)

nach der Freigabe der Selektion das durch die Objektidentifizierung (63) bestimmte Produkt oder die durch die Objektidentifizierung (63) bestimmte Dienstleistung ausliefert.

3. Transaktionsverfahren gemäss Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, dass das Dienstterminal (4) über eine kontaktlose Geräteschnittstelle (14'-14) ein ausführbares Selektionsprogramm (415) an das Mobilgerät (1) überträgt, dass das Selektionsprogramm (415) auf einer Anzeige (13) des Mobilgeräts (1) im Dienstterminal (4) verfügbare Produkte und/oder Dienstleistungen zur Selektion durch den Kunden auflistet, und dass das Selektionsprogramm (415) auf Grund eines vom Kunden selektierten Produkts und/oder einer selektierten Dienstleistung den Anforderungsbeleg (6') generiert.

4. Transaktionsverfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Dienstterminal (4) vor der Auslieferung des gewünschten Produkts oder der gewünschten Dienstleistung den Kunden auffordert, zur Bestätigung das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung auszuliefern, eine vordefinierte Anzahl Endziffern der Rufnummer des Mobilgeräts (1) einzugeben, und dass das Dienstterminal vom Kunden eingegebene Endziffern mit Endziffern vergleicht, die zusammen mit dem Kreditbeleg an das Dienstterminal (4) übertragen wurden.

5. Transaktionsverfahren gemäss einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Dienstzentrale (3) den Kreditbeleg zusammen mit der Dienstterminalidentifizierung (62) des Dienstterminals (4) über das Kommunikationsnetz (2') an eine Dienstterminalzentrale (5) übermittelt, welche Dienstterminalzentrale (5) den Kreditbeleg über eine Kommunikationsverbindung (54) an das durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) leitet.

6. Verkaufssystem, umfassend eine Vielzahl von Dienstterminals (4), welche Dienstterminals durch Kunden selektierbare, kostenpflichtige Produkte und/oder Dienstleistungen vor Ort liefern, dadurch gekennzeichnet,

dass das Verkaufssystem mindestens eine Dienstzentrale (3) umfasst, die Mittel umfasst, um Datenmeldungen von Mobilgeräten (1) über ein Mobilfunknetz (2) zu empfangen und um unter diesen Datenmeldungen Anforderungsbelege (6, 6') zu erkennen und entgegenzunehmen, welche Anforderungsbelege (6, 6') jeweils eine Dienstterminalidentifizierung (62) des Dienstterminals (4) umfassen, von dem ein gewünschtes Produkt und/oder eine gewünschte Dienstleistung bezogen werden soll,

dass die Dienstzentrale (3) Mittel umfasst, um die Kreditwürdigkeit des Kunden, von dem der Anforderungsbeleg (6, 6') übermittelt wurde, zu überprüfen und bei positiver Kreditwürdigkeit einen Kreditbeleg, der mindestens einen Kreditwert umfasst, über ein Kommunikationsnetz (2') an das durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) zu übermitteln,

dass die Dienstterminals (4) Mittel umfassen, um jeweils auf Grund des empfangenen Kreditbelegs die Selektion mindestens eines der Produkte und/oder mindestens einer der Dienstleistungen freizugeben und entsprechend der vom Kunden getätigten Selektion das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung auszuliefern und eine Auslieferungsbestätigung, die einen Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung umfasst, an die Dienstzentrale (3) zu übermitteln, und

dass die Dienstzentrale (3) Mittel umfasst, um den Kostenbetrag des ausgelieferten Produkts oder der ausgelieferten Dienstleistung dem Kunden zu verrechnen.

7. Verkaufssystem gemäss Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass der Anforderungsbeleg (6') zusätzlich eine Objektidentifizierung (63) eines gewünschten Produkts oder einer gewünschten Dienstleistung umfasst, dass die Dienstzentrale (3) Mittel umfasst, um die Objektidentifizierung (63) dem Anforderungsbeleg (6') zu entnehmen und über das Kommunikationsnetz (2') an das durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) zu übermitteln, und dass die Dienstterminals (4) Mittel umfassen, um jeweils nach der Freigabe der Selektion das durch die Objektidentifizierung (63)

bestimmte Produkt oder die durch die Objektidentifizierung bestimmte Dienstleistung auszuliefern.

8. Verkaufssystem gemäss Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass die Dienstterminals (4) jeweils eine kontaktlose Geräteschnittstelle (14')  
5 umfassen, dass die Dienstterminals (4) jeweils eine Speichereinheit umfassen, in der ein Selektionsprogramm (415) gespeichert ist, durch welches Selektionsprogramm (415) ein Prozessor (111) eines Mobilgeräts (1) so steuerbar ist, dass der Prozessor (111) auf einer Anzeige (13) des Mobilgeräts (1) im  
10 Dienstterminal (4) verfügbare Produkte und/oder Dienstleistungen zur Selektion durch den Kunden auflistet und auf Grund eines vom Kunden selektierten Produkts und/oder einer selektierten Dienstleistung einen Anforderungsbeleg (6') generiert, und dass die Dienstterminals jeweils Mittel umfassen, um das Selektionsprogramm (415) über die kontaktlose Geräteschnittstelle (14'-14) auf ein Mobilgerät (1) zu übertragen.

15 9. Verkaufssystem gemäss einem der Ansprüche 6 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Verkaufssystem eine Dienstterminalzentrale (5) umfasst, die über das Kommunikationsnetz (2') mit der Dienstzentrale (3) verbunden ist und die Mittel umfasst, um den Kreditbeleg zusammen mit der Dienstterminalidentifizierung (62) von der Dienstzentrale (3) entgegenzunehmen und den Kreditbeleg über eine Kommunikationsverbindung (54) an das  
20 durch die Dienstterminalidentifizierung (62) bestimmte Dienstterminal (4) zu leiten.

10. Verkaufssystem gemäss einem der Ansprüche 6 bis 9, dadurch gekennzeichnet, dass das Dienstterminal (4) Mittel umfasst, um vor der Aus-  
25 lieferung des angeforderten Produkts vom Kunden anzufordern, zur Bestätigung das gewünschte Produkt oder die gewünschte Dienstleistung auszuliefern, eine vordefinierte Anzahl Endziffern der Rufnummer des Mobilgeräts (1) einzugeben, und dass das Dienstterminal (4) vom Kunden eingegebene Endziffern mit Endziffern vergleicht, die zusammen mit dem Kreditbeleg an das  
30 Dienstterminal (4) übertragen wurden.

1/2

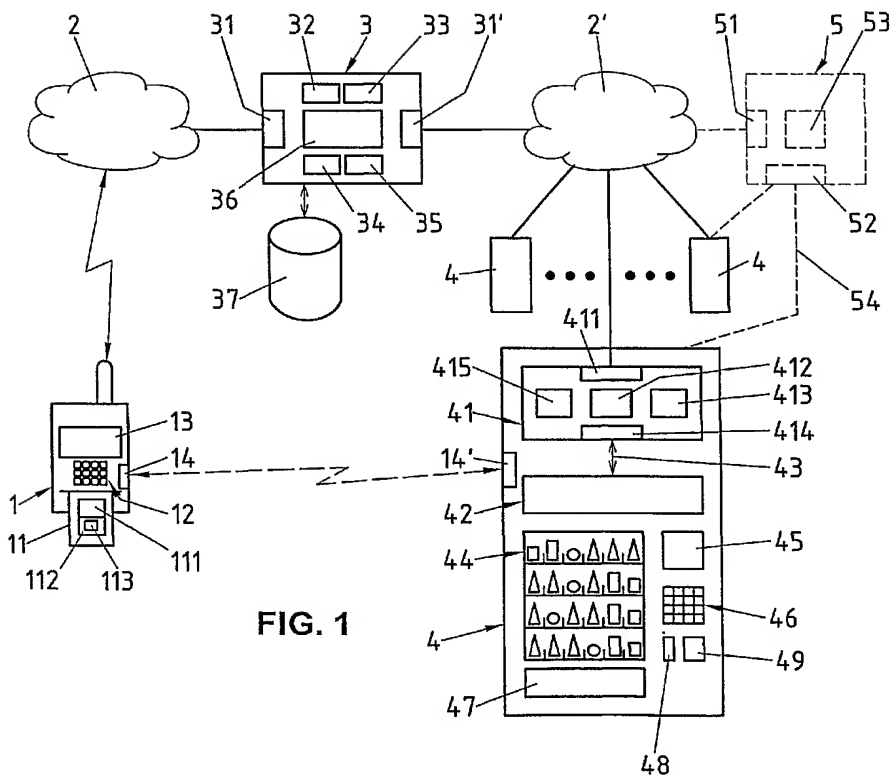


FIG. 1

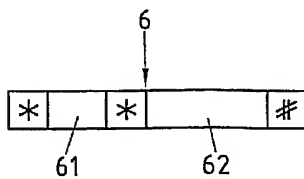


FIG. 2a

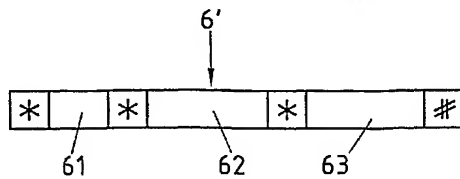


FIG. 2b

2/2

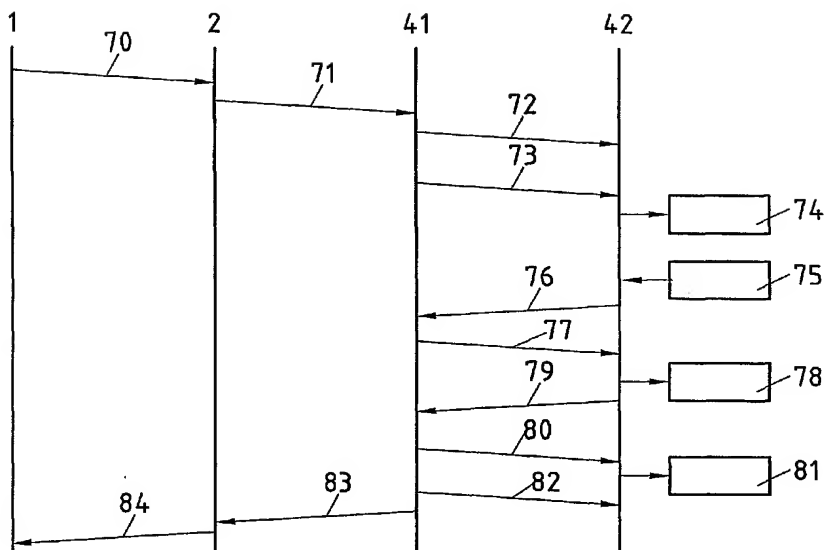


FIG. 3

## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 00/00258

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
 IPC 7 G06F17/60 G07F7/10

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
 IPC 7 G06F G07F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 01, 31 January 1997 (1997-01-31) & JP 08 249530 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 27 September 1996 (1996-09-27) abstract	1-10
X	WO 98 34203 A (QUALCOMM INC) 6 August 1998 (1998-08-06) figures 1-13 page 11, paragraph 3 - paragraph 4	1-10
X	WO 98 54678 A (METAX OLIE A S ;JENSEN ANDERS BUUS (DK)) 3 December 1998 (1998-12-03) abstract; claims 1-8	1-10
	-/-	

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

**\* Special categories of cited documents:**

\*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

\*E\* earlier document but published on or after the international filing date

\*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

\*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

\*P\* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

\*T\* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

\*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

\*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

\*Z\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 September 2001

Date of mailing of the international search report

26/09/2001

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
 NL - 2280 HV Rijswijk  
 Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
 Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Daman, M



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/CH 00/00258

## C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	US 5 352 876 A (WATANABE MASAKATSU ET AL) 4 October 1994 (1994-10-04) cited in the application abstract ----	1,6
A	WO 96 13814 A (VAZVAN BEHRUZ) 9 May 1996 (1996-05-09) abstract ----	1,6
A	WO 99 33034 A (GLOBAL MOBILITY SYSTEMS INC) 1 July 1999 (1999-07-01) abstract ----	1,6
E	WO 00 38443 A (KOPONEN PETTERI ;RAESAENEN JUHANNA (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (S) 29 June 2000 (2000-06-29) figure 1 page 1, paragraph 1 -page 2, paragraph 3 -----	1-10

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

PCT/CH 00/00258

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
JP 08249530 A	27-09-1996	NONE	
WO 9834203 A	06-08-1998	AU 5963898 A	25-08-1998
WO 9854678 A	03-12-1998	DK 59697 A AU 7425698 A EP 1023702 A NO 995648 A	27-11-1998 30-12-1998 02-08-2000 18-01-2000
US 5352876 A	04-10-1994	JP 4209085 A	30-07-1992
WO 9613814 A	09-05-1996	FI 945075 A EP 0739526 A FI 962553 A FI 962961 A FI 971009 A FI 971248 A FI 971848 A	29-04-1996 30-10-1996 25-11-1997 28-08-1996 26-04-1997 26-04-1997 30-04-1997
WO 9933034 A	01-07-1999	AU 2087099 A EP 1046144 A	12-07-1999 25-10-2000
WO 0038443 A	29-06-2000	AU 3047300 A	12-07-2000

## A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 7 G06F17/60 G07F7/10

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)

IPK 7 G06F G07F

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 1997, no. 01, 31. Januar 1997 (1997-01-31) & JP 08 249530 A (SANYO ELECTRIC CO LTD), 27. September 1996 (1996-09-27) Zusammenfassung ----	1-10
X	WO 98 34203 A (QUALCOMM INC) 6. August 1998 (1998-08-06) Abbildungen 1-13 Seite 11, Absatz 3 - Absatz 4 ----	1-10
X	WO 98 54678 A (METAX OLIE A S ;JENSEN ANDERS BUUS (DK)) 3. Dezember 1998 (1998-12-03) Zusammenfassung; Ansprüche 1-8 ----- -/--	1-10

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen☒ Siehe Anhang Patentfamilie

\* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

\*A\* Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

\*E\* älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

\*L\* Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

\*O\* Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

\*P\* Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

\*T\* Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

\*X\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

\*Y\* Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

\*Z\* Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

18. September 2001

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

26/09/2001

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Daman, M

## C.(Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	US 5 352 876 A (WATANABE MASAKATSU ET AL) 4. Oktober 1994 (1994-10-04) in der Anmeldung erwähnt Zusammenfassung ----	1,6
A	WO 96 13814 A (VAZVAN BEHRUZ) 9. Mai 1996 (1996-05-09) Zusammenfassung ----	1,6
A	WO 99 33034 A (GLOBAL MOBILITY SYSTEMS. INC) 1. Juli 1999 (1999-07-01) Zusammenfassung ----	1,6
E	WO 00 38443 A (KOPONEN PETTERI ;RAESAENEN JUHANA (FI); ERICSSON TELEFON AB L M (S) 29. Juni 2000 (2000-06-29) Abbildung 1 Seite 1, Absatz 1 -Seite 2, Absatz 3 -----	1-10

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/CH 00/00258

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
JP 08249530	A	27-09-1996	KEINE		
WO 9834203	A	06-08-1998	AU	5963898 A	25-08-1998
WO 9854678	A	03-12-1998	DK	59697 A	27-11-1998
			AU	7425698 A	30-12-1998
			EP	1023702 A	02-08-2000
			NO	995648 A	18-01-2000
US 5352876	A	04-10-1994	JP	4209085 A	30-07-1992
WO 9613814	A	09-05-1996	FI	945075 A	29-04-1996
			EP	0739526 A	30-10-1996
			FI	962553 A	25-11-1997
			FI	962961 A	28-08-1996
			FI	971009 A	26-04-1997
			FI	971248 A	26-04-1997
			FI	971848 A	30-04-1997
WO 9933034	A	01-07-1999	AU	2087099 A	12-07-1999
			EP	1046144 A	25-10-2000
WO 0038443	A	29-06-2000	AU	3047300 A	12-07-2000